Aus der Universitäts-Frauenklinik der Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel).

48 Fälle von Anencephalus.
Verlauf, Schwangerschaft, Geburt.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Günther Priebe
Arzt in der San.-Abt. SS-V. T.
aus Berlin-Pankow

Tag der Promotion: 26. Oktober 1938

Rudolph Pfau, Buchdruckerei und Verlagsanstalt, Berlin NW 7.

M 305

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck

Referent: Prof. Dr. Schultze

Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis.

1. Vorkommen der Anencephalie.
   - Häufigkeit zur Gesamtzahl aller Geburten 5
   - Häufigkeit zu anderen Mißbildungen 5
   - Abhängigkeit vom Alter der Schwangeren 6
   - Uebertragung der Früchte 6
   - Gehäuftes Auftreten von Mißbildungen bei derselben Mutter 7

2. Ursachen der Anencephalie.
   - Erblichkeit 7
   - Erkrankungen der Eltern 8
   - Aeußere Einwirkungen 9

3. Verlauf der Schwangerschaft.
   - Schwangerschaftsbeschwerden 9
   - Bedeutung des Hydramnions für die Diagnose 9

4. Geburtsmechanismus.
   - Eröffnungs- und Austreibungszeit 10
   - Lageanomalien 11
   - Nachgeburtsperiode und Wochenbett 13

5. Diagnosestellung.
   - Zeitpunkt und Symptome 13
   - Frage der Schwangerschaftsunterbrechung 16

6. Verhalten der Früchte.
   - Anteil der Geschlechter 17
   - Größe und Gewicht der Früchte 17
   - Lebensdauer 17
   - Paarung mit anderen Mißbildungen 17

7. Zwillingsgeburten.
   - Veröffentlichte Fälle aus der Literatur 18
   - Eigene Fälle 19
     - Acardius acephalus abrachius 19
     - Zwei weitere Fälle von Zwillingsgeburten 20

8. Zusammenstellung der 48 Fälle 21

9. Literaturverzeichnis 35

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543925_0031

Anencephali sind seltene Mißbildungen. Sie sind charakterisiert durch einen vollkommenen Defekt des Schädeldaches und der ganzen Hirnanlage, wie Groß- und Kleinhirn, Pons und nicht selten auch Medulla oblongata.

Die meisten Veröffentlichungen über diese Anomalie beziehen sich auf eine entsprechend kleine Zahl von Fällen. Deshalb wurde es von uns für angebracht gehalten, an Hand einer größeren Zahl von Anencephalen (48 Fälle) das klinische Gesamtbild dieser Mißbildungen aufzurollen.

Wir fußten dabei auf dem umfangreichen Material der Universitäts-Frauenklinik Berlin. Unter den rund 40 000 Geburten, die seit dem Jahre 1925 in dieser Klinik verzeichnet wurden, fanden sich 48 Fälle von Anencephalie. Das entspricht einem Prozentsatz von 0,12%.

Tracy (1) fand bei seinen Untersuchungen ein ähnliches Verhältnis (0,1%). Goldmeier (2) gibt allerdings zu bedenken, daß oft Anencephale nicht bekannt werden, da sie bei der Geburt sterben und die Familie sie zu vertuschen oder zu vergessen geneigt ist.

Ein zahlenmäßiger Vergleich der Anencephalie zu anderen Mißbildungen stößt auf große Schwierigkeiten, da in der Literatur sehr wenig geordnetes Zahlenmaterial über das umfangreiche, durch eine ungeregelte Nomenklatur unklar abgegrenzte Gebiet existiert. Wir entehmen einige der wichtigsten Prozentzahlen der Monographie von Birnbaum (3):

Hydrocephalus	0,20%	(Göttinger Frauenklinik)
Meningocele	0,03%	(Moskauer Findelanstalt)
Hemikranie	0,12%	(Göttinger Frauenklinik)
Spina bifida	0,10%	(Chaussier)
	0,63%	(Demme)

Neuerdings liegt eine Dissertation von Maurer (4) aus dem Jahre 1935 vor, danach finden wir:

Anencephalus	0,043%	(Univ.-Frauenklinik Tübingen)
Meningocele	0,012%	
Spina bifida (rein) ..	0,024%	
Hydrocephalus	0,091%	

Strohhofer (5) gibt nach seinem Münchener Material die Anencephalie als zweithäufigste Mißbildung am Schädel an, nach ihm kommt sie fast gleich häufig mit der Hydrocephalie vor (0,06%).

Nach Murphy (6) steigt die Zahl der Mißbildungen mit dem Alter der Mutter. Die Wahrscheinlichkeit, eine Mißbildung zu gebären, ist nach dem 40. Lebensjahr mindestens dreimal so groß wie vorher.

Bei unseren Fruchtträgerinnen fand sich keine Bevorzugung einer Altersgruppe. Die jüngste zählte 16, die älteste 38 Jahre. Unter ihnen waren 14 Primi- und 34 Multipara.

Malpas (7) beobachtete häufig, daß Anencephale übertragen sind, und es scheint nach ihm ein Zusammenhang zu bestehen zwischen kindlicher Mißbildung und Ueberschreitung des normalen Schwangerschaftsendes. Unter 238 Fällen von Mißbildungen aller Art fand er in 21 Fällen Uebertragung, dabei neunmal unter 44 Fällen von Anencephalie. Aus den anderen Zahlen kommt er zu dem Schluß, daß eine verlängerte Schwangerschaft mit Mißbildungen am Gehirn oder Rückenmark verbunden ist.

Den Begriff der „Uebertragung" faßt er folgendermaßen auf: Ueberschreitung des Geburtstermins um mindestens 2 Wochen. Vorhandensein von Anzeichen anatomischer und röntgenologischer Art für eine überstarke Entwicklung der Frucht. Bei abgestorbenem Kind müssen kurz vor der Entbindung Herztöne nachweisbar gewesen sein. Fehlen von Zeichen der Mazeration.

Das Fehlen von Kindsbewegungen bildete keine Ursache für das Zustandekommen von Uebertragungen, das Alter der Mutter blieb ebenfalls ohne Einfluß. Menstruationsanomalien ließen sich in keinem Falle als Ursache der Uebertragung nachweisen. Es wurden lediglich bei der Sektion der Früchte Störungen in der Entwicklung der Nebennieren und Hypophyse festgestellt. Eine Beteiligung der Geschlechtsdrüsen scheint sich darin auszudrücken, daß das Geschlechtsverhältnis unter den Fällen mit Uebertragung in dem Sinne verschoben war, daß die weiblichen Früchte stark überwiegen.

In unserem Material läßt sich eine Uebertragung in keinem einzigen Fall anamnestisch nachweisen.

Bei den hier zur Betrachtung kommenden Fällen von Anencephalus handelte es sich stets um das erstmalige Auftreten einer solchen Mißgeburt. Weder in der Familienanamnese noch in den vorhergehenden Geburten bei Multiparen waren Mißbildungen angegeben. Jedoch sind nach der Literatur Fälle von aufeinanderfolgenden Mißgeburten keine allzu seltene Erscheinung.

So beschreibt Eerland (8) eine Frau, die nacheinander 3 Anencephale und 1 Hydrocephalus geboren hatte. Bei Kehrer (9) wird eine Frau erwähnt, die erst dreimal von normalen Kindern, dann dreimal von Hemicephalen entbunden worden war. Eine andere Frau brachte abwechselnd mit wohlgebildeten Kindern 3 Anencephali zur Welt. Zweifel (10) beschreibt einen Fall von 5 Mißgeburten abwechselnd mit normalen Kindern. Mond (11) berichtet eine zweimalige Geburt von Anencephalus innerhalb von 2 Jahren. Simpson (12) führt folgenden Fall an: 1. Kind Hydrencephalocele, 2. Encephalocele, 3. normal, 4. Anencephalus, 5. normal, 6. Anencephalus. Kirste (13) demonstrierte in Nürnberg einen Anencephalus, dessen Mutter bereits eine gleiche Mißbildung in die Welt gesetzt hatte. Küstner (14) bespricht die Niederkunft einer Frau mit einem Hemicephalus, die bereits 2 Hemicephale geboren hatte.

Ueber die Ursache der Anencephalie herrschen die verschiedensten Ansichten. Es fragt sich zunächst, ob bei der Entstehung der Anencephalie erbliche Dispositionen eine Rolle spielen. Wahrscheinlich trifft diese Disposition für einen von Kehrer (9) angeführten Fall zu, in dem zwischen der Schwangeren und ihrem Manne Blutsverwandtschaft bestand und in der Familie der Frau schon mehrere Anencephalusgeburten vorgekommen waren. In einem von Goldberg (15) veröffentlichten, röntgenologisch nachgewiesenen Fall von Anencephalus finden sich folgende Angaben aus der Familienvorgeschichte: 1 Bruder der Frau minderbegabt, 1 Vetter idiotisches Zwillingskind, dessen Zwillingsschwester absolut durchschnittlich begabt ist, 1 Vetter athyreoid. 3 Fälle von Goldmeier (2) verdienen unter dem gleichen Gesichtspunkte genannt zu werden:

1. In der Ascendenz keine Mißbildung, jedoch waren 2 Geschwister der Mutter 1 Jahr lang in einer Irrenanstalt untergebracht, der geisteskranke Bruder ertrank später.

2. Schwere Belastung von seiten der Mutter (1 Schwester an Stimmritzenkrampf mit 1½ Jahren gestorben, 1 Bruder von Ge-

burt an an beiden Füßen gelähmt (Frühgeburt M. VIII), 1 Schwester taubstumm, auch geistig minderwertig, mit 7 Jahren gestorben. Die Mutter des Probanden Rachitis, dessen jüngste Schwester zeigt Stigmen der exsudativen Diathese).

3. Proband Anencephalus, sein Bruder Hydrencephalus. Stammbaum in 3 aufeinanderfolgenden Generationen 2 Fälle von Vagabundieren, 4 von Epilepsie, 1 von religiösem Wahn und 1 von Suizid.

In diesem Zusammenhange möchte ich nicht unterlassen, eine Ansicht von Schirmer (16) über die Entstehung der Mißbildung zu erwähnen. Bezugnehmend auf Sippel (17), der eine Serie mißbildeter Knaben von einem Elternpaar beschrieben hatte (einem gesunden Manne, der aus erster Ehe 12 gesunde Kinder hatte, werden aus zweiter Ehe mit der Schwester seiner ersten Frau unter 7 Kindern 4 Knaben, alle mit heterogenen Mißbildungen geboren), veröffentlicht er eine Reihe mißbildeter Mädchen von einem gesunden Elternpaar. Unter den 8 Kindern dieser Ehe waren alle Knaben kerngesund, während die als 4., 6. und 8. Kind geborenen Mädchen alle Hemicephalie aufwiesen. Er macht für die Entstehung dieser Mißbildungen den mütterlichen Organismus verantwortlich. Es erscheint ihm durchaus möglich, daß eine krankhaft veränderte Umgebung oder der Austritt eines reifen Follikels aus dem Ovarium die in der Bildung begriffenen Eier nachteilig und zur Mißbildung der Keimanlagen beeinflußten. So mußten alle geschädigten Eier örtlich nahe, und weil sie nur weibliche Embryonen lieferten, von denen, die männliche hervorbrachten, dem Ursprungsort nach getrennt gesessen haben. Eine später vorzunehmende Sektion dieser Frau würde sicher Aufklärung geben.

In der Frage der Entstehung der Anencephalie spielen Erkrankungen der Eltern eine nicht unbedeutende Rolle. Zu letzteren zählen vor allem Tbc., Lues und Traumen, die ja bekanntlich häufig andere Mißbildungen im Gefolge haben. Während nach Kehrer (9) Alkoholismus und Tbc. nie, Lues selten bei Vater und Mutter nachgewiesen wurden, fanden wir bei unserem Material:

Tbc	2×	bei der Mutter (Fall 24 und 40)
Lues	3×	bei der Mutter (Fall 30, 32 und 34)
Alkoholismus	1×	beim Vater (Fall 30)
Rachitis	2×	bei der Mutter (Fall 36 und 44)
Traumen	0×	

Kutz und Juliusberg (18) demonstrierten in Frankfurt einen Fall von Anencephalie, bei dem Lues als Krankheit des Vaters

nachgewiesen war. Kehrer (9) zitiert 2 Fälle von wahrscheinlicher Lues. Beide Mütter waren in der Wassermannschen Reaktion negativ. Die eine hatte in erster Ehe ein Kind geboren, das an Lues congenita gestorben ist, die zweite war mit einem Manne verheiratet, der sich kurz vor der Ehe eine schwere Syphilis zugezogen hatte. Ein Trauma ist wiederholt als Ursache vermutet worden. Loewe (19) berichtet über eine Frau, die im 2. oder 3. Monat ihrer Schwangerschaft von einem Karren herab auf den Kopf fiel und vorübergehend bewußtlos geworden war. Götz und Warinsky (20) haben eine Frau beobachtet, die im 5. Monat ihrer Gravidität einen heftigen Schlag gegen den Unterleib erhielt.

Im Volksglauben spielt das Versehen eine wichtige Rolle im Entstehen von Mißbildungen. So berichtet Schwalbe (21) z. B. über eine Mitteilung aus dem Jahre 1906, wonach eine Frau mit einem Acardius Acephalus niederkam und die Mutter dies darauf zurückführte, daß sie im Zirkus eine Mißgeburt besichtigt habe. Birnbaum (3) lehnt diese Einstellung zwar als völlig unwissenschaftlich ab, doch bringt die Literatur immer wieder Beispiele des Einflusses psychischer Affekte auf die Mutter und sekundär auf die embryonale Entwicklung des Kindes. Sicher kann es dadurch zu einem frühzeitigen Abort kommen, ob aber auch Mißbildungen hierauf zurückzuführen sind, bedarf noch der Klärung.

Bis zum 7. Monat bot der Verlauf der Schwangerschaft unserer Fälle bei der Mutter, abgesehen von den üblichen Schwangerschaftsbeschwerden, keine Besonderheiten. Bemerkenswert war lediglich eine plötzliche anomale Zunahme des Leibesumfangs am Ende der Schwangerschaft in 30 Fällen, in den restlichen Fällen fehlen nähere Angaben. In allen diesen Fällen entleerten sich beim Blasensprung große Fruchtwassermengen, in 2 Fällen sogar 15 l. Es handelte sich hierbei offensichtlich um ein Hydramnion. Eerland (8) konnte in über der Hälfte seiner Fälle von Anencephalie gleichzeitig Hydramnion feststellen. Kehrer (9) vermerkt in 12 klinischen Fällen 8mal starkes Hydramnion. Naujoks (22) bezeichnet das Hydramnion als eine häufige Entwicklungsstörung bei Anencephalie und leitet daraus die Forderung ab, bei jedem Vorhandensein von Hydramnion grundsätzlich eine Röntgen-Aufnahme anfertigen zu lassen. Nach einer Mitteilung von Kückens (23) errechnete Floris 8, Poeck 19, Krahula 37% kindliche Entwicklungsstörungen bei Hydramnion. Faust (24) ist der Ansicht, daß man bei Hydramnion stets an die Möglichkeit des Bestehens einer Zwillingsschwanger-

schaft oder einer Mißbildung denken und eine röntgenologische Untersuchung vornehmen sollte, da die klinische Untersuchung durch die große Fruchtwassermenge stets erschwert ist, ein Hindernis, das die Diagnostikapparatur mit der Bucky-Blende spielend überwindet.

Der Geburtsmechanismus bei Anencephalus nimmt bereits in der Eröffnungsperiode einen vom Normalen abweichenden Verlauf, der durch das Fehlen des Hinterhaupts bedingt ist. Hinzu kommt, daß die Beweglichkeit der Wirbelsäule durch eine ankylotische Verwachsung im Atlantooccipitalgelenk stark eingeschränkt ist. Bei der unter den normalen Geburten zahlenmäßig überwiegenden Schädellage ist dem Hinterhaupt in der Eröffnungsperiode eine wichtige Aufgabe zugewiesen. Während der Eröffnungsperiode soll der weiche Geburtsweg, der am inneren Muttermund beginnt und an der Vulva endet, zu einem Schlauch von gleichmäßiger Weite umgeformt werden. Danach beginnt die Austreibungsperiode, während der die Frucht unter möglichst guter Anpassung an die Formen des Geburtskanals bis zur völligen Geburt gebracht wird (Stoeckel (25)). Diese schwierige und wichtige Aufgabe übernimmt bei der normalen Geburt das Hinterhaupt. Alle ihm folgenden Fruchtteile sind im Umfang geringer und haben infolgedessen keine Schwierigkeiten beim Durchtritt durch die vom Kopf bereits passierten Ebenen.

Anders beim Anencephalus. Hierbei kann der mißgebildete Kopf wegen seines minimalen Umfangs und seiner für den Geburtskanal ungünstigen Form für die nachfolgenden Fruchtteile nicht den notwendigen Weg bereiten. Anstelle des Hinterhaupts übernehmen Stirn und Gesicht die Führung (Schnauzengeburt nach Seitz (26)). Infolgedessen setzen die Schwierigkeiten im Geburtsmechanismus des Anencephalus mit Eintritt der Schultern ins kleine Becken ein, die in diesem Falle den größten Umfang der Frucht haben. Einen weiteren wichtigen Grund für die Erschwerung der Geburt bietet die oben erwähnte, ankylotisch bedingte Starre der Halswirbelsäule, auf Grund der die Frucht zu einem festen Körper wird, dem es wegen mangelnder Biegsamkeit nicht gegeben ist, sich den Konkavitäten des Geburtskanals anzupassen. Für die anencephale Frucht sind also nicht die Drehung des Kopfes, sondern die der Schultern maßgebend. Nach Kehrer (9), der an Hand von 12 Fällen den Geburtsmechanismus bespricht, darf man deshalb streng genommen nicht von einer Schädellage sprechen. Daß trotz die-

ser ungünstigen Verhältnisse in der Mehrzahl der Fälle eine Spontangeburt stattfindet, ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Früchte als Frühgeburten (M. VII—VIII) dementsprechend klein sind. Somit wachsen die Schwierigkeiten mit dem Alter der Frucht, was sich an den Zeiten der Eröffnungs- und Austreibungsperiode nachweisen läßt.

In den zur Erörterung stehenden Fällen kann man den Geburtsverlauf im allgemeinen als nicht von der Norm abweichend bezeichnen. Die meisten Fälle wiesen eine Eröffnungszeit bis zu 12 Stunden und eine Austreibungszeit bis zu 3 Stunden auf. Einen stark verzögerten Verlauf der Geburt nahmen dagegen nur wenige Fälle, die hier zur näheren Betrachtung mitherangezogen werden sollen. Im Fall 3 handelt es sich um eine IIg. mit engem Becken (die erste Geburt erfolgte spontan als Schädellage), es wurde eine Querlage diagnostiziert. Nach dem Blasensprung kommt es zum Vorfall beider Füße, an denen in Narkose nach 52 Stunden ein Anencephalus extrahiert wird. Nach 59 Stunden gelangt im Fall 43 ein Anencephalus in Gesichtslage bei einer 20jährigen Ig. zur Geburt. Im Fall 36 kommt eine 23jährige Ig. zur Aufnahme, die seit 4 Stunden über Wehen klagt. 23 Stunden nach Wehenanfang wird durch Blasensprengung (5,9 l Fruchtwasser) die Geburt eingeleitet. In Narkose erfolgt Dilatation des Cervikalkanals. Nach insgesamt 51 Stunden wird der vorher röntgenologisch diagnostizierte Anencephalus in Steißlage geboren. Der Fall 27 betrifft eine 30jährige Multipara mit starken Vorwehen, das Kind kam in rund 40 Stunden zur Austreibung. Diesen Fällen mit langer Geburtsdauer stehen solche mit rascher Austreibungszeit gegenüber. So wird im Fall 2 bei fünfmarkstückgroßem Muttermund in Narkose ein Anencephalus am vorangehenden Kopf nach 3½ Stunden extrahiert. Der Fall 46 zeigt die Spontangeburt eines mazerierten Anencephalus in Steißlage nach 3 Stunden 20 Minuten. Ebenfalls zu einer Spontangeburt aus reiner Steißlage kommt es im Fall 48 nach einer Austreibungszeit von 3 Stunden 20 Minuten.

Das zahlenmäßige Verhältnis der Lagenarten weicht von dem bei der normalen Geburt stark ab. Während nach einer Uebersicht von Seitz (26) die Längslagen 99,5%, die Quer- und Schräglagen 0,5% ausmachen und unter den Längslagen sich wiederum 96% Kopflagen und 3,5% Beckenendlagen befinden, ergibt unser Material:

Schädellagen	19
Gesichtslagen	4
Steißlagen	5
Fußlagen	8
Querlagen	4
Nicht näher bezeichnet	8

In Prozentsätzen ausgedrückt:

- Längslagen 75%
  - Beckenendlagen .. 27%
    - Steißlagen 10%
    - Fußlagen 17%
  - Kopflagen 48%
    - Gesichtslagen .. 8%
    - Schädellagen .. 40%
- Querlagen..... 8%
- Nicht näher bezeichnet 17%.

Auffallend ist das häufige Vorkommen der Beckenendlagen und Querlagen. Auch Seitz (26) weist auf die Häufigkeit der Steißlagen bei Anencephalie hin. Nach Kehrer (9) ist die Beckenendlage fast immer als große Seltenheit anzusehen: Morgagni 1746, Oliviers d'Angers 1837 beobachteten ebenfalls Beckenendlagengeburten bei Anencephalie. Hohl stellte unter 29 Fällen von Hemi- und Anencephalie neben 15 Kopflagen 7 Fußlagen und 6 andere fehlerhafte Lagen fest. Bertino 1900 fand unter 17 Fällen der Frauenklinik zu Pavia außer 10 Schädellagen 5 Beckenendlagen und 2 Schulterlagen. Nach Kehrer (9) ist auch die Quer- oder Schulterlage beim Anencephalus außerordentlich selten. Sie ist neben den beiden eben erwähnten Fällen von Bertino nur von Viereck 1902, Rosenthal 1911 bei einer Vpara, Dougal 1930 bei einer 35jährigen Primipara, Gallina 1930 beobachtet worden.

Eine befriedigende Erklärung für diese zahlreichen regelwidrigen Lagen ist bisher nicht gefunden, sie dürfte in dem gleichzeitigen Auftreten von Anencephalie mit Hydramnion zu suchen sein. Nach Seitz (26) sind bei Hydramnion ungewöhnliche Lagen (Quer- und Steißlagen) häufig. Unser Material, bei dem von 18 ungewöhnlichen Lagen allein 15 mit Hydramnion einhergingen (bei den restlichen 3 Fällen war die Fruchtwassermenge leider nicht angegeben) bestätigt diese Auffassung. Die Weite des Uterus und die freie Beweglichkeit des Kindes bei Hydramnion erschweren die richtige Einstellung in Kopflage. Vielleicht kommt für den Fall des Anencephalus noch hinzu, daß der Schwerpunkt durch das Fehlen des Hinterhaupts in die kaudale Hälfte verschoben wird. Obwohl die Entwicklung

des kleinen Kopfes in Gesichtshaltung im Fall 18 sehr leicht gelang, machte die Schulterentwicklung einige Schwierigkeiten, schließlich kam es doch ohne Zerstückelung des Anencephalus zur Austreibung. Im Fall 9 mißlang die Schulterentwicklung bei einem großen Anencephalus, linksseitige Cleidotomie war ohne Erfolg. Mit Hilfe eines Braun-Hakens wurde ein Arm entwickelt und schließlich das Kind extrahiert. Im Fall 31 handelte es sich ebenfalls um einen Anencephalus mit allen Reifezeichen; die Schultern konnten nur sehr schwer durch die vom Kopf ungenügend erweiterte Vulva entwickelt werden.

Die Nachgeburtsperiode verlief ohne Besonderheiten. In 6 Fällen mußte die Placenta manuell gelöst werden.

Das Wochenbett war in ganz wenigen Fällen etwas protrahiert, doch ist dieser Tatsache wohl kaum irgendeine Bedeutung beizumessen.

Die Diagnosestellung auf Anencephalie ist äußerst schwierig. In 39 Fällen von uns gelang sie erst intra partum. Rektal bzw. vaginal wurden in 3 Fällen Augenwülste gefühlt, die Anencephalie vermuten ließen. Im Fall 26 wurde durch den unsicheren rektalen Tastbefund, die fehlenden kindlichen Herztöne und das gleichzeitige Vorhandensein eines Hydramnions an die richtige Diagnose gedacht. Im Fall 10 wird auf Grund des Touchierbefundes eine Gesichtslage angenommen, da der vorliegende Teil als ein unregelmäßig geformtes, weiches Gebilde erscheint und für das durch eine Geburtsgeschwulst verunstaltete Gesicht gehalten wurde, gleichzeitig aber wurde Anencephalus angenommen. Eine sichere Diagnose wurde im Fall 32 gestellt, wo man deutlich den Wirbelsäulenansatz, die Sella turcica, den Supraorbitalrand und das Gesicht auf der anderen Seite fühlte. Hier wurde die Diagnose röntgenologisch einwandfrei bestätigt. In 3 Fällen wurde auf Grund fehlender Herztöne und der völlig unklaren Tastbefunde das Röntgenbild herangezogen, das auch in diesen Fällen einwandfreie Diagnosen ergab.

Die Diagnose der Anencephalie gelang immer erst unter der Geburt nach Abfluß des stark vermehrten Fruchtwassers bei der inneren Untersuchung. Der genaue Untersucher sollte diese Mißbildung bereits in der Schwangerschaft bei der äußeren Untersuchung aus dem Fehlen eines zweiten großen rundlichen Kindsteiles und in der Eröffnungsperiode bei der inneren Untersuchung aus dem Fehlen der Kopfrundung, der Nähte und Fontanellen erkennen. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle der Literatur zeigt leider das

Gegenteil. Ein Verdacht auf Mißbildung ist immer dann am Platze, wenn die Schwangere schon einmal einen Anencephalen oder Hydrocephalen geboren hatte, ein Hydramnion besteht und äußerlich nur ein größerer fötaler Pol zu tasten ist. Lascano (27) fand anstelle der erwarteten Hinterhauptwölbung des über dem Beckeneingang stehenden Kopfes bei einer durch die innere Untersuchung nachgewiesenen Gesichtslage eine weiche Delle und sagte: „Wenn man bei innerer Untersuchung eine Gesichtslage findet und bei dem über dem Becken stehenden Kopf anstelle des Hinterhaupts einen flachen, wenig resistenten Teil fühlt, und überdies gleichzeitig noch ein Hydramnion vorhanden ist, dann ist man zu der Diagnose Anencephalus berechtigt." Bildet die Schädelbasis den vorangehenden Teil, so ist der Befund so charakteristisch, daß er nach Küstner (14) einem aufmerksamen Untersucher nicht entgehen kann. Man tastet dann dicht oberhalb der Bulbi anstelle der mit Ausnahme der Partes orbitales fehlenden Stirnbeine beim Anencephalus eine weiche, schwammige, zottige, häutige, mehr oder weniger schlaffe Membran, die die Aera vasculosa darstellt. Man fühlt ferner eine freiliegende, spangenartige, häufig scharfe Knochenleiste, die Kreis-, Halbkreis- oder Dreiecksform aufweist. Sie entspricht bei geringgradiger Acranie der ringförmigen Grenze des Schädeldachdefekts, bei höheren Graden der Acranie und Anencephalie der Sella turcica mit dem Anfang des Clivus oder dem Foramen magnum. Der Türkensattel ist wiederholt als solcher erkannt, als charakteristisch bezeichnet und als Hauptargument für die Diagnose Anencephalie angeführt worden. Am Foramen magnum erkannte Ahlfeld (28) einen Anencephalus. Negri und Viana (29) wiesen ferner auf ein sehr interessantes und als pathognomonisch zu betrachtendes Symptom des Anencephalus hin, das im wesentlichen darin besteht, daß ein auf die Schädelbasis ausgeübter Druck lebhafte Bewegungen beim Föt auslöst. Hierzu berichtet Faust (24) von einer 35jährigen Primipara, die vom Arzt zur röntgenologischen Untersuchung eingewiesen wurde, da wegen ihres starken Leibumfanges Verdacht auf Zwillinge und wegen seines besonderen vaginalen Tastbefundes Verdacht auf eine Querlage bestand. Bei vaginaler Untersuchung fand er das kleine Becken leer, durch die noch stehende Fruchtblase hindurch fühlte er aber über dem Beckeneingang ein über apfelgroßes, cystisches, prallelastisches Gebilde, bei dessen Betastung außen sichtbare, äußerst lebendige Bewegungen des Kindes auftraten, die ihm auch die Mutter bestätigte. Die

Röntgendiagnose lautete Anencephalus in linker Schädellage. Ueber ein ähnliches diagnostisches Zeichen berichtet di Porcaro (30) Durch Berührung des Gesichts des Anencephalus während der vaginalen Untersuchung werden lebhafte Bewegungen der Gesichtsmuskulatur und insbesondere Kaubewegungen ausgelöst. Diese Bewegungen sind so erschreckend, daß man unwillkürlich die Hand zurückzieht. Es ist Verf. mehrmals gelungen, nur aus diesem Symptom heraus die Anencephalie zu diagnostizieren. Verf. betont besonders die Saugbewegungen des Mundes, die sich mit der Regelmäßigkeit eines Experimentes durch Berührungen des führenden Teiles, insbesondere der Stirn, auslösen lassen. Die röntgenologische Feststellung der Anencephalie ist seiner Auffassung nach wohl deutlicher, aber doch zumeist ein Zufallsbefund Das beschriebene Symptom konnte vorwiegend bei Gesichtslagen beobachtet werden. Die Erklärung des Phänomens dürfte in einer direkten oder indirekten Reizung der ungeschützt liegenden Gehirnteile zu suchen sein. Nach Katsu (31) muß man bei der vaginalen Untersuchung auf das Sinken der kindlichen Herztöne bei Erhöhung des Hirndrucks achten.

Als nach der heutigen Auffassung der Wissenschaft nicht zu entbehrendes Hilfsmittel in der Diagnostik der Anencephalie vor der Geburt gilt die Röntgenaufnahme, zumal sie bei der gegenwärtigen Technik auf keinerlei Schwierigkeiten stößt. Kayser 1914 war es vorbehalten, als erster einen Anencephalus mit Hilfe des Röntgenbildes zu diagnostizieren. Schultze (32) erwähnt aus der Sammlung der Universitäts-Frauenklinik Berlin 8 Schwangerschaftsaufnahmen mit Anencephalen, unter denen 6mal die Diagnose ante partum gestellt werden konnte, während klinisch noch nichts von der Mißbildung erkennbar war. Die klinische Veranlassung war in allen Fällen unklarer Palpationsbefund bei Hydramnion. Brueck (33) stellte so in 18 Fällen, Nölle (34) 2mal die richtige Diagnose. Teperson (35) wies im 8. Schwangerschaftsmonat durch die Röntgenaufnahme einen Anencephalus nach; die Schwangere klagte nach dem 6. Schwangerschaftsmonat über rapide Zunahme des Leibumfangs, so daß sie dyspnoisch wurde. Faust (24) empfiehlt, eine röntgenologische Untersuchung nicht zu versäumen, weil sich aus der sicheren Diagnose einer Anencephalie wichtige Gesichtspunkte für die Gesundheit der Mutter und praktische Winke für den weiteren Verlauf der Geburt ergeben, wobei das Interesse der Mutter wiederum allein ausschlaggebend sein soll. In diesem Zu-

sammenhange führt Schuitze (32) Liepmann an, der in einem Falle die Röntgenaufnahme in der Schwangerschaft in umgekehrtem Sinne anwandte. Eine Patientin, die bei der ersten Entbindung eine Mißgeburt zur Welt gebracht hatte, konnte durch den Nachweis eines normal entwickelten Kindes im Röntgenbild beruhigt werden. Schultze (32) hält es weiterhin für stark übertrieben, wenn manche Autoren prinzipiell vor jedem Kaiserschnitt die Anfertigung einer Röntgenaufnahme fordern, um Ueberraschungen vorzubeugen. Wo die üblichen Untersuchungsmethoden einwandfrei und klar über das Kind Aufschluß geben – und das ist doch die Mehrzahl der Fälle, bei denen eine Sectio in Aussicht genommen ist —, bringt das Röntgen nur unnötige Kosten, Verzögerung und unter Umständen sogar durch Transport und Bauchlagerung Gefahren.

Naujoks (22) glückte es, mit Hilfe der Röntgenstrahlen 5 Wochen vor dem errechneten Geburtstermin mit Sicherheit einen Anencephalus nachzuweisen, worauf er sich für berechtigt hielt, die Frau von ihren erheblichen Beschwerden zu befreien. Eine Veranlassung, Berechtigung und Verpflichtung dazu gibt vom ärztlichen und menschlichen Standpunkt aus die auch forensisch bedeutungsvolle Feststellung der Unmöglichkeit längerer Lebensbefähigung aller Kinder mit Defekten des Schädels und Gehirns. Remmelts (36) ist einen Schritt weitergegangen, indem er 3 Wochen vor dem zu erwartenden Geburtstermin bei Hydramnion und röntgenologisch festgestelltem Anencephalus allein aus der Indikation des Vorliegens einer lebensunfähigen Frucht den Blasenstich zwecks Einleitung einer Frühgeburt machte. Er stellt die Forderung auf, daß bei Hydramnion ohne ersichtliche Ursache eine Röntgenuntersuchung auszuführen sei, um nach einem Anencephalus zu fahnden. Ist dieser einwandfrei festgestellt, so soll der Blasenstich zur Einleitung der Frühgeburt ausgeführt werden. Nach Kehrer (9) ist, sobald die klinische und röntgenologische Diagnose sichergestellt ist, auch bei noch nachweisbaren kindlichen Herztönen eine zerstückelnde Operation (Cleidotomie und Cranioklasie) als Methode der Wahl bei allen größeren Kindern anzuwenden. Goldberg (15) fordert eine Umgestaltung des § 218 Str. G. B., die den Arzt straffrei läßt, wenn er eine Schwangerschaft unterbricht, bei der es sich um eine röntgenologisch nachgewiesene, lebensunfähige Mißgeburt handelt. Eine erneute Schwangerschaft der Frau anzuraten, sollte die Hauptaufgabe des Arztes sein. Selbstverständlich muß

mit der Elternaufklärung die genaue Kontrolle einer etwa eingetretenen, erneuten Schwangerschaft einhergehen.

Ein starkes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts wird in der gesamten Literatur beobachtet. Kehrer (9) führt folgende Autoren an: Lewis 1900 $^3/_4$ aller Anencephali w., Ballantyne 1904 unter 49 Anencephalen 31 w., Merletti 1906 unter 66 Anencephali 81,6% w., Eerland unter 30 Anencephalen 23 = 76,6%, Kratsch von 17 Anencephali 13 w., unter seinen eigenen 12 Fällen 9 w. In den von uns gesammelten Fällen fanden sich von den 48 Anencephali 26 w. und 12 m. Geschlechts. In den restlichen 10 Fällen konnte das Geschlecht wegen fehlender Angaben nicht eruiert werden. Recht häufig zeigt sich der Anencephalus nach Kehrer (9) bei übergroßen Kindern von 3300 bis 5000 g oder Riesenkindern über 5000 g. Bei Beurteilung der körperlichen Entwicklung des Anencephalus ist zu berücksichtigen, daß durch das Fehlen der Schädeldachknochen und des Gehirns nicht das absolute, sondern nur das relative Gewicht maßgebend sein kann. So entwickelte Mac Lean 1907 einen 8000 g schweren Anencephalus. Calman 1913 hat 2 Anencephali mit Riesenwuchs (7100 und 6300 g) und angeblicher Uebertragung von 6 Wochen beobachtet. Der von unseren Fällen am stärksten körperlich entwickelte Anencephalus wog 4200 g und hatte eine Länge von 52 cm.

Kehrer (9) bezeichnet den Anencephalus als eine Mißgeburt mit absoluter längerer Lebensunfähigkeit. Unter 30 Fällen von Eerland (8) wurden 19 Anencephali tot geboren, 7 starben unmittelbar nach der Geburt, 3 lebten 27, 34 und 35 Stunden, nur einer blieb 5 Tage am Leben. Von unseren 48 Fällen kamen 33 Anencephali tot zur Welt, 8 starben im Laufe einer Stunde nach der Geburt, einer lebte 10 Stunden. In den restlichen 6 Fällen konnte keine Lebensdauer festgestellt werden. Eine mehrtägige oder mehrwöchige Lebensdauer der gehirnlosen Mißgeburt bestand in folgenden Fällen: O. Küstner mehrere Tage, Trömmer, Kehrer 2 Tage, Onodi und Walla 61 Stunden, Lallemand, J. Arnold, Carlyle, Carafi, Wichura, F. H. Falls 3 Tage, Saviard 4 Tage, Glatzel 5 Tage, Heysham und Hull, Ziehen, Bayle und Thomson 8 Tage, Sternberg 10 Tage, Durante 20 Tage, Waser 5 Wochen, G. Morgan 1912 und Creutzfeld-Peiper 1930 sogar 2 Monate.

Sehr häufig ist die Anencephalie mit anderen Mißbildungen kombiniert. So wird die Spina bifida von amerikanischen Autoren (Spangler 1924, Doub 1925) und von G. Winter 1930 sogar als fast

konstante Begleiterscheinung der Anencephalie angegeben. Ettinger 8mal unter 9 Fällen, G. Winter bei allen 6 Skeletten. Rachischisis beobachtete Eerland (8) nur 4mal unter 30 Fällen, Kehrer (9) 20mal unter 30 Geburten von Hemi- und Anencephalie.

In 10 unserer Fälle konnten kombinierte Mißbildungen nachgewiesen werden:

Spina bifida	3×	
Rachischisis	1×	
Meningocele	1×	
Nabelschnurbruch	1×	(und Mikrobrachie)
ydatidi	1×	
Kyphoskoliose	1×	
amniotische Stränge mit rechtsseitigem Klumpfuß	1×	
Acardius acephalus abrachius und 3 Zehen beiderseits	1×	

Auch bei Zwillingsgeburten ist Anencephalie einige Male vorgekommen. Ahlfeld 1907 sah sogar dreieiige Drillinge, von denen 1 m. gesund und die beiden anderen Kinder w. hemicephal waren. Die 7 voraufgegangenen Kinder kamen sämtlich gesund zur Welt. Döderlein (38) beobachtete 1929 bei zweieiigen Zwillingen eine gleichgeartete Hemicranie und Exencephalocele. Gleichgeartete, symmetrische Mißbildungen sind bei eineiigen Zwillingen keine Seltenheiten. Bei zweieiigen, verschieden geschlechtlichen Zwillingen hat Döderlein ein entsprechendes Vorkommen nicht veröffentlicht gefunden. Der Defekt ist bei dem m. Kind etwas ausgedehnter als bei dem w. Das m. Kind wurde aus 1. vollkommener Fußlage geboren, 40 cm lang und 1880 g schwer, das w. conduplicato corpore, 38,5 cm lang und 1550 g schwer. Die Eltern stammen beide aus ganz gesunden Familien, Mißbildungen irgendwelcher Art sind völlig unbekannt. Einen weiteren Fall von Anencephalie bei Zwillingsschwangerschaft beschrieb Simon (39). Hier wird die Schwangere zum Röntgen mit der fraglichen Diagnose Gemini geschickt. Es wird auch eine normale Frucht neben einer im Wachstum bedeutend zurückgebliebenen anencephalen festgestellt. Eine Wiederholung der Aufnahme nach 2 Wochen hat dasselbe Ergebnis. Es kommt zur Spontangeburt eines lebenden unreifen Mädchens (44 cm, 1950 g). Der Anencephalus kann nur durch Zerstückelung geboren werden, da die Größe des Fötus eine Spontangeburt unmöglich erscheinen läßt. Diese Operation gestaltet sich äußerst mühsam, weil infolge der ödematösen Beschaffenheit der Frucht das Anlegen von Instrumenten nicht zum Ziele führt. Es wird daher eine

Evisceration vorgenommen. Die unteren Extremitäten tragen Klumpfüße. Die oberen fehlen, da die vorhandenen kurzen Stummel bei der Evisceration verloren gingen.

Unser Material enthält 3 Fälle von Zwillingsgeburten. In dem ersten Fall 13 ist bei Eintreffen der Poliklinik das erste Kind in Schädellage bereits geboren. Während der äußeren Untersuchung der Mutter plötzlich Anzeichen des Kollapses. Da schon vorher die Wendung mit Extraktion beschlossen war, werden bei der inneren Untersuchung in Narkose 2 vorgefallene Füße getastet. Ein Extraktionsversuch an einem mißbildeten Fuß mißlingt. Die tonchierende Hand stößt im Uterus auf eine große, derbe Kugel ohne Vorsprünge. Wiederholte Versuche, die Frucht in das Becken hineinzuziehen, versagen. Eine Perforation des Steißes wird versucht, jedoch infolge der Derbheit des Gewebes ohne Erfolg. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens der Frau wird nach NaCl-Infusion die Klinikaufnahme beschlossen und dort der Uterus uneröffnet per laparatomiam supravaginal amputiert. Die Besichtigung der Mißgeburt ergibt einen Acardius, Acephalus, Abrachius.

Nach Birnbaum (3) kommt diese äußerst seltene Mißbildung immer nur bei eineiigen Zwillingen vor. In der Regel wird der wohlgebildete Zwilling zuerst geboren. Bei den Ausnahmefällen muß man stets auf eine zweite Frucht gefaßt sein. Die Mißbildung kommt durch das breit anastomosierende Gefäßsystem beider Früchte zustande. In dem Gefäßsystem des einen Zwillings überwiegt der Blutdruck so stark, daß das Herz dieses kräftigeren Zwillings die Blutzirkulation allein übernimmt. Das bedingt eine mehr oder weniger vollständige Verödung des Herzens, der Lungen, des Rumpfes u. a. Der mißbildete Zwilling wird also von dem normal entwickelten weiterernährt. Hohl (37) gibt für die Diagnose des Acardius unter der Geburt folgende bemerkenswerte Symptome an:

1. die verschiedenen und eigentümlichen Rudimente des Kopfes oder seinen gänzlichen Mangel,
2. die mangelhaften oder ganz fehlenden oberen Extremitäten,
3. das von dem Nabel mehr oder weniger entfernte obere kegelförmige oder runde Ende des Rumpfes mit oder ohne Rippen,
4. die vorangegangene Geburt eines gesunden Kindes,
5. die fehlenden Bewegungen nach der Geburt des ersten Kindes,
6. das Einstellen mit den Füßen, die häufig von unregelmäßiger Beschaffenheit sind,

7. die gewöhnlich unvollkommen entwickelten Geschlechtsteile.

Kleinhans (40) fügt noch hinzu

8. das Fehlen fetaler Herztöne, den 4. Punkt natürlich vorausgesetzt.

Weiterhin muß für die Diagnose beachtet werden das sehr oft vorhandene allgemeine Oedem derartiger Früchte, besonders der unteren Extremitäten. Fingerdruck bleibt also in Form einer Delle bestehen.

In unserem Falle 6/7 hatte die Frau bereits schon einmal vorher Zwillinge geboren. Die jetzige Schwangerschaft verlief ganz ohne Komplikationen. Bei Eintreffen der Poliklinik ist das erste Kind bereits geboren, ein weiblicher, toter Anencephalus. Das zweite Kind wird ebenfalls spontan mit der gleichen Mißbildung tot geboren. Es handelte sich hierbei um eineiige Zwillinge.

In dem letzten Falle unserer Zwillingsgeburten bei Anencephalie kamen zweieiige Zwillinge zur Welt. Bei Eintreffen der Poliklinik ist ein Fuß aus der Scheide vorgefallen. Infolge des großen Abdomens schöpft man Verdacht auf Zwillinge. 40 Minuten später Geburt des Steißes, der Kopf folgt leicht nach, toter männlicher Anencephalus 41 cm lang und 1880 g schwer. 45 Minuten danach Vorfall eines rechten Fußes. Linker Fuß und Kopf folgen nach und werden in der Vulva sichtbar. Die Geburt erfolgt conduplicato corpore. Die Besichtigung der Frucht ergibt einen toten weiblichen Anencephalus von 38,5 cm Länge und 1550 g Gewicht. Es wurden 4 Eihäute festgestellt. Der sonstige Verlauf des Wochenbetts wies keine Besonderheiten auf.

Zusammenstellung

der nach Jahrgängen geordneten 48 Fälle von Anencephalie aus der Univ.-Frauenpoliklinik und -klinik Berlin unter besonderer Berücksichtigung der Familien- und eigenen Vorgeschichte und des körperlichen Befundes der Schwangeren sowie kurze Angaben über den Verlauf der einzelnen Geburtsabschnitte und die Beschaffenheit der Früchte.

Fall 1. J. 1925 Nr. 108.

29 Jahre. Ip. J. Schw.: Seit etwa 2 Monaten starke Zunahme des Leibumfangs.

Befund: Beckenmaße: Sp 25, Cr 26, Tr 28, C ext 21. Geburtswege eng, fast virginell. Frau in mäßigem EZ und KZ. Im Fundus 2 große Teile. HT nicht zu hören. Innerlich: Vulva und Vagina eng und rigide. Im Becken kein vorangehender Teil. Promontorium nicht zu erreichen. Blase steht, prall gespannt. Mm handtellergroß.

Verlauf: Nach 1 Stunde Wehentätigkeit springt die Blase, große Fruchtwassermengen. Extraktion am Fuß in Narkose, der jetzt im BE liegt, bis zur Schenkelbreite. Danach Episiotomie. Armlösung. Kopf folgt leicht. – männl. A. 32 cm lang. Plazenta folgt nach 10 Minuten. Keine Nachblutung.

Diagnose: A in Fußlage. Hydramnion.

Fall 2. J. 1925 Nr. 142.

23 Jahre. Ip. Anamnese o. B.

Befund: Mittelgroße, kräftige Frau in gutem EZ. Kräftige Wehen. Beckenmaße: Sp 26, Cr 28, Tr 31, C ext 21. Uterus in Nabelhöhe, keine Teile zu fühlen, keine HT. Blutabgang und Plazentafetzen. Innerlich: Vulva und Vagina breit, Mm für 2 Finger durchgängig, vorliegender Teil als Kopf diagnostiziert, steht beweglich hoch über BE.

Verlauf: Nach 2 Stunden vorliegender Teil im Cervicalkanal. Mm Fünfmarkstückgroß. Dauer der Eröffnungszeit 3 Stunden 30 Minuten. In Narkose Extraktion am vorangehenden Kopf. Frucht ist + und anencephal, zeigt außerdem noch einen Nabelschnurbruch und einen nur winzig angelegten linken Arm. Placenta folgt spontan nach 10 Minuten. Nachtastung ergab keine Reste. Uterus kontrahiert sich gut.

Diagnose: A mit Nabelschnurbruch und Mikrobrachie in Schädellage. Hydramnion.

Fall 3. J 1925 Nr. 733.

26 Jahre. IIg. Spontangeburt. Letzte Periode angeblich vor 7 Monaten, danach aber noch zweimal geblutet. In den letzten Wochen kein Leben mehr.

Befund: Beckenmaße: Sp 22,5, Cr 25, Tr. 28,5, C ext 18. Fundusstand 3 Querfinger über Nabel. Kopf und kleine Teile nicht zu fühlen. Querlage, da Becken frei. HT nicht hörbar. Innerlich: Vulva und Vagina ziemlich eng. Mm vollständig. Blase gesprungen. Vorfall beider Füße. Dauer der Eröffnungsperiode 31 Stunden.

Verlauf: In Narkose Extraktion eines mazerierten, dem 6. bis 7. Monat entsprechenden weibl. A, 30 cm lang. Anschließend manuelle Lösung. Keine Nachblutung, gute Uteruskontraktion.

Diagnose: A in Querlage.

Fall 4. J. 1925 Nr. 824.

32 Jahre. IVg. 1 Frühgeburt M. VII, sonst Geburten normal. J. Schw.: Während der ersten 3 Monate häufig Uebelkeit und Erbrechen, nach 4 Monaten Blutung wie bei Periode. Schüttelfröste, Schnupfen, angeblich Fieber. Zustand dauerte 14 Tage. Keine ärztliche Behandlung.

Befund: Nicht besonders kräftig anämisch Wehen mäßig, nach Pituglando sehr kräftig. Bei jeder stärkeren Wehe geht etwas Fruchtwasser ab. Inn re Untersuchung ergibt Steißlage. Mm vollständig. Steiß in BM. Dauer der Eröffnungszeit 16 Stunden.

Verlauf: Nach 1 Stunde 15 Minuten Spontangeburt eines lebenden männlichen Kindes mit großem Schädeldachdefekt, unvollständig entwickeltem Gehirn mit amniotischen Strängen, die mit dem Nabel in Verbindung stehen, rechter Klumpfuß. Placenta folgt nach 15 Minuten spontan. Nabelschnur 35 cm.

Diagnose: A mit amniotischen Strängen und Klumpfuß rechts in Steißlage. Hydramnion.

Fall 5. J. 1926 Nr. 102.

30 Jahre. Vg. 2 normale Entbindungen, mit 25 Jahren krimineller, mit 27 Jahren Spontanabort. J. Schw.: Anfangs Erbrechen. Vom 6. Monat an Kopfschmerzen, Augenflimmern, Kreuzschmerzen, heftige Schmerzen in der linken Seite.

Befund: Mittelgroße, kräftige Frau. Normale Geburtswege.

Verlauf: Nach Blasensprung entleeren sich dreiviertel Eimer Fruchtwasser. Leib längsoval, im Fundus Kopf undeutlich fühlbar. Füße in der Vulva sichtbar, Spontangeburt eines männl. A, 42 cm, keine Atembewegung. Crede in Narkose. Nachtastung da Plazenta unvollständig.

Diagnose: Vollkommene Fußlage. Hydramnion.

Fall 67. J. 1926 Nr. 1032.

29 Jahre. IVg. Früher 1 Zwillingsgeburt.

Befund: Bei Eintreffen der Poliklinik ist das erste Kind geboren, ein + weibl. A. Wehen ziemlich stark. HT sehr zweifelhaft.

Verlauf: 2. Blase wird gesprengt, das 2. Kind wird ebenfalls spontan geboren. + weibl. A. Plazenta folgt nach 5 Minuten. Uterus gut kontrahiert, keine Nachblutung.

Diagnose: A (eineiige Zwillinge). 1. Status p.p. inf. 2. in Schädellage.

Fall 8. J. 1926 Nr. 1364.

28 Jahre. IVg. Anfangs geringe Allgemeinbeschwerden.

Befund: Mittelgroße Frau, anämisch, in reduziertem EZ. Kleine Teile nicht zu fühlen. Rücken links. HT nicht hörbar. Wegen Blutung wird von Beckenmessung Abstand genommen.

Verlauf: Mäßige Blutung aus der Vagina bei jeder Wehe. Mit der Fortdauer der Wehen läßt Blutung nach. Mäßige Wehen. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 5 Stunden 30 Minuten. Spontangeburt eines weibl. A, der 2—3 Atemzüge macht. Plazenta folgt anschließend

Diagnose: A. Frühgeburt M VIII. Blutung infolge tiefsitzender Plazenta.

Fall 9. J. 1926 Nr. 1482.

31 Jahre. IIg. J. Schw.: Erbrechen, Oedeme.

Befund: Mäßiger EZ, ausgesprochenes Vitium cordis, Knöchelödeme. Rücken links, kindliche HT rechts, vorliegender Teil nicht deutlich fühlbar. Vaginal: Mm vollständig. Blase steht, vorliegender Teil im Becken fest.

Verlauf: Wehen bessern sich auf Chinin. Dauer der Eröffnungszeit 9 Stunden 30 Minuten. Nach 30 Minuten erscheint der Kopf in der Vulva (A). Nach 1 Stunde setzen mittelstarke Wehen ein, trotz Pituitrin gelingt es nicht, den Föt herauszuziehen. Nach wieder 1 Stunde ragt der Kopf aus der Vulva heraus. Narkose. Trotz kräftigen Ziehens gelingt die Schulterentwicklung nicht, sie sind im 1. schrägen Durchmesser des BE stehengeblieben. Linksseitige Cleidotomie schafft keine Erleichterung. Darauf wird in atypischer Weise gehandelt. Mit einem Braunhaken gelingt es nach großen Schwierigkeiten unter Leitung der Finger sich in die Achselhöhle einzuhaken. Die Schulter rückt tiefer, der Arm kann nun entwickelt werden. Durch Zug an dem Arm werden nun die Schultern schräg gestellt und das Kind extrahiert. Kleiner Dammriß. Länge des + männl. A 52 cm, Gewicht 4200 g. Plazenta folgt auf leichtem Druck nach 30 Minuten. Wohlbefinden der Frau.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 10. J. 1927 Nr. 1551.

22 Jahre. Ip.

Befund: Nach der Berechnung im 12. Mondmonat, mit verhältnismäßig geringem Leibumfang, sehr schwache Wehen. Kopf nicht fühlbar, auch keine kleinen Teile, Bauchdecken weich. HT laut, dicht über der Symphyse in der Mittellinie. Rektal: Mm vollständig, Kopf im BA, vorliegender Teil ein unregelmäßig geformtes, weiches Gebilde, das für das

durch Geburtsgeschwulst verunstaltete Gesicht gehalten wird. Man vermutet daher eine Gesichtslage. Vaginal. Im BA vorliegend sehr weiches, unebenes, aus zahlreichen unregelmäßigen Vorsprüngen bestehendes, zunächst nicht sicher zu deutendes Gebilde, weiter nach hinten eine kinnähnliche Umbiegungsstelle. Diagnose Gesichtslage wird aufrecht erhalten, es wird auch an A gedacht. Dauer der Eröffnungszeit 12 Stunden 30 Minuten.

Verlauf: Stärkere Wehen nach Pituglandol. Vorliegender Teil erscheint in der Vulva. Unter der Symphyse eine behaarte Stelle, weiter nach hinten das beschriebene unregelmäßige Gebilde blutrot. Die behaarte Stelle schließt eine Gesichtslage aus, deutet auf Hinterhauptslage. Aus dem nur kurz behaarten Knochenstück und dem sich anschließenden weichen roten Teil wird die richtige Diagnose A gestellt. Da der schädeldachlose Kopf die Weichteile der Ip. nicht genügend erweitern kann, wird zu seiner Austreibung sehr kräftig durch Hinterdammgriff und vom Anus her sowie durch den Kristellerschen Handgriff vom Bauch aus die Wehentätigkeit unterstützt. Nach insgesamt 3 Stunden 45 Minuten wird schließlich der Kopf geboren, wonach der Fötus sofort wimmernde Laute von sich gibt. Nur sehr schwer und nach mehreren Wehen können die Schultern entwickelt werden, was sogar ohne Dammriß und Episiotomie gelingt. Auch das Herausheben des Rumpfes geht schwer. Das Kind lebt, abgesehen vom Kopf sehr gut entwickelt, ungewöhnlich lange Zehen. Atmung abgehackt. Plazenta folgt nach 30 Minuten auf Crede.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 11. J. 1928 Nr. 82.

28 Jahre. IIg. Völlegefühl im Leib.

Befund: Leib stark aufgetrieben, Umfang 120 cm. Uterus deutlich fluktuierend. Keine Kindsteile durchzufühlen. HT nicht hörbar. Fester Teil im BE? Wehen stark. Vaginal: Mm vollständig. Blase wölbt sich stark vor. Man fühlt greifende Bewegungen. Dauer der Eröffnungszeit 11 Stunden 30 Minuten.

Verlauf: Blasensprengung, etwa 10 Liter. Beide Füße fallen vor. Extraktion geht nach 3 Stunden 5 Minuten in Narkose leicht. A, dessen Herz pulsiert. Exitus nach 15 Minuten. Plazenta folgt spontan nach 15 Minuten.

Diagnose: A in Fußlage. Hydramnion.

Fall 12. J. 1928 Nr. 843.

38 Jahre. VIg. 2 artefizielle Aborte M. III.

Befund: 2½ Stunden vor Eintreffen der Poliklinik Geburt eines + A. Plazenta fest.

Verlauf: Manuelle Lösung, da Crede sowohl ohne wie mit Narkose erfolglos war.

Diagnose: Status p.p. inf. (A). Plazenta adhaerens.

Fall 13. J. 1928 Nr. 853.

34 J. IIg. Anfangs Uebelkeit.

Befund: 1. Kind als Schädellage kurz vor Eintreffen der Poliklinik geboren. Fundus handbreit unterm Rippenbogen. Erneute Wehen. In Wehenpause BE leer. Im Fundus quer verlaufende gleichmäßige Resistenz fühlbar. Kopf scheinbar links, kleine Teile nicht zu fühlen. HT nirgends zu hören. Während der äußeren Untersuchung plötzlich Blutung, Ohrensausen, Augenflimmern, Blässe. Puls klein und weich.

Verlauf: Hexeton. Innerlich in Narkose, da Vorbereitungen zur Wendung und Extraktion getroffen waren: Mm vollständig. Blase steht, nicht übermäßig gespannt, weicht zurück bei Betastung des vorangehenden Teiles (beide Füße). Blasensprengung, wenig Fruchtwasser. Extraktionsversuch am rechten Fuß mißlingt. Nochmalige Untersuchung: der in die Vulva gezogene Fuß ist mißbildet. Ebenfalls drei Zehen finden sich am linken heruntergezogenen Fuß. Beim vorsichtigen Eingehen mit der Hand in den Uterus ergibt sich, daß der Kindeskörper oberhalb des Beckens in eine fast mannskopfgroße derbe Kugel übergeht, an der irgendwelche Vorsprünge nicht zu tasten sind. Wiederholte Versuche, die Mißbildung in das Becken hineinzuziehen, mißlingen. In erneuter Narkose wird die Zerstückelung der Frucht versucht, indem vom Steiß aus perforiert wird. Man kommt dabei nirgends in eine leere Höhle, aus der sich etwas Flüssigkeit oder Eingeweide entleeren ließen. Da man überall auf sehr derbes Gewebe kommt, wird eine Verkleinerung nicht erzielt. Da Allgemeinbefinden und Puls der Frau infolge des vorangegangenen großen Blutverlustes langdauernde Morcellementversuche im Privathause nicht gestatten, wird nach NaCl-Infusion die Frau in die Klinik eingeliefert. Mit Rücksicht auf das schlechte Allgemeinbefinden der Frau wird von vaginaler Entbindung Abstand genommen. Der Uterus wird uneröffnet per laparatomiam supravaginal amputiert. Die Besichtigung der Mißgeburt ergibt einen Acardius acephalus abrachius.

Diagnose: Eineiige Zwillinge: 1. in Schädellage, 2. Acardius acephalus abrachius in Fußlage. Uterusamputation.

Fall 14. J. 1928 Nr. 1166.
24 Jahre. IIg.

Befund: Beckenmaße: Sp 25, Cr 28, Tr 31, C ext 19,5. Vorangehender Teil wölbt den Damm vor und wird bald in der Tiefe sichtbar. Lagerung. HT unter 80, ganz aussetzend, fast unhörbar. Dauer der Eröffnungszeit 12 Stunden. Als der vorangehende Teil sichtbar wird, bekommt man den Eindruck, daß es nicht der Steiß ist. Die vaginale Untersuchung läßt an A denken.

Verlauf: Entwicklung des Kindes nach 1 Stunde mit Kegelkugelhandgriff nach Liepmann. Damm intakt. Kind sehr asphyktisch, Lobelin und Trachealkatheter. Einlieferung in die Kinderklinik, dort nach 10 Stunden +. Plazenta folgt nach 15 Minuten.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 15. J. 1928 Nr. 1198.
36 Jahre. IIg. Sehr viel Erbrechen und Schwindelanfälle.

Befund: Beckenmaße: Sp 29,5, Cr 31,5 Tr 33, C ext. 19,2. Schädellage. Kopf fest im Becken. Kindliche HT rechts neben dem Nabel (136). Rektal: Kopf fest BE, Mm zweimarkstückgroß.

Verlauf: Nach 3 Stunden keine HT. Nach 4 Stunden rektal: Mm kleinhandtellergroß. Nase und Augen zu fühlen. Eine gewölbte Stirn mit Schädeldach nicht feststellbar (A?) Eine halbe Stunde danach vaginal: Mm fast vollständig, sonst wie rektal. Dauer der Eröffnungszeit 6 Stunden 45 Minuten. Nach 2 Stunden 15 Minuten Spontangeburt eines + männl. A, 48 cm lang und 2800 g schwer. Geburt der Plazenta erfolgt spontan nach 10 Minuten.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 16/17. J. 1928 Nr. 1516.

33 Jahre. IVg. Mit 24 Jahren Abort.

Befund: Beckenmaße: Sp 25, Cr 27,5, Tr 30, C ext 19. Keine HT. Ein Fuß aus der Scheide vorgefallen. Großer Bauch. Kindliche Teile? Verdacht auf Zwillinge. Wehen mäßig.

Verlauf: 40 Minuten später Geburt des Steißes. Kopf folgt leicht nach. + männl. A. 45 Minuten danach Vorfall des rechten Fußes. Linker Fuß und Kopf folgen nach, in der Scheide sichtbar. Geburt durá Extraktion an beiden Füßen und Kopf, sodaß die Geburt conduplicato corpore erfolgt, + weibl. A. Plazenta folgt auf leichten Crede, da Patientin blutet und sich noch in Narkose befindet. Blutung steht nach 1 Std. Länge des männl. A 41 cm, des weibl. A 38,5 cm. Gewicht des männl. A 1880 g, des weibl. A 1550 g. Es wurden 4 Eihäute festgestellt

Diagnose: A (zweieiige Zwillinge), 1. in Fußlage, 2. conduplicato corpore.

Fall 18. J. 1929 Nr. 989.

24 Jahre. IVg. 1 × Zwillinge.

Befund: Gute Wehen, Bauchdecken gespannt, ödematös Leibumfang 100. HT nicht zu hören. Fluktuation +. Keine kindlichen Teile zu fühlen. Rektal: vorliegender Teil scheinbar ein kleiner Teil Vaginal: Vorliegender Teil nicht zu tasten. Dauer der Eröffnungszeit 4 Stunden.

Verlauf: Künstliche Blasensprengung, im ganzen 15 Liter Fruchtwasser. Vaginal: Ein an der scharfen Stirnkante zu erkennender A in Gesichtslage. Spontangeburt. Die Entwicklung des kleinen Kopfes in Gesichtshaltung gelang sehr leicht, bloß die Schulterentwicklung machte einige Schwierigkeiten, gelang jedoch ohne Zerstückelung des A und ohne Verletzung der Frau. Nach 30 Minuten Plazenta spontan. Uterus kontrahiert sich trotz starker Ueberdehnung gut.

Diagnose: A in Gesichtslage. Hydramnion.

Fall 19. J. 1930 Nr. 495.

28 Jahre. IIg. Als Kind Keuchhusten, Scharlach. Seit 14 Jahren lungenkrank. Menarche mit 15 Jahren. J. Schw.: Elendsgefühl.

Befund: Nach Angabe der Hebamme äußerlich das Bild einer ausgesprochenen Querlage. Bei der vaginalen Untersuchung fand sie

keinen vorangehenden Teil. Plötzlich habe sich nach 11 Stunden 30 Minuten bei Abgang von sehr großen Mengen Fruchtwasser der Kopf eingestellt.

Verlauf: Wenige Wehen führten den A zu Tage. Plazenta folgt nach 2 Stunden vollständig. Der männl. A soll 1 Stunde nach der Geburt noch gelebt haben.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 20. J. 1930 Nr. 324

31 Jahre. Ip.

Befund: Mäßige Wehen. Aeußerlich vorangehender Teil fest im Becken. Rücken links. Steiß im Fundus. HT 120. Vaginal. Kopf in BM, Mm vollständig. Dauer der Eröffnungszeit 7 Stunden.

Verlauf: Kopf wird sichtbar. HT wechseln. Bei der Untersuchung ist es nicht ganz klar, ob das Kind ein A ist, deshalb wurde eine Episiotomie gemacht. Nach 3 Stunden Austreibungszeit Spontangeburt eines männl. A, der nach Trachealkatheterismus und Hautreizen gut atmet. Plazenta folgt spontan nach 10 Minuten.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 21. J. 1932 Nr. 222.

25 Jahre. IVg. 1× Zwillinge.

Befund: Oedeme an beiden Beinen. Leibumfang 120. Beckenmaße: Sp. 20, Cr 29, Tr 31, C ext. 21. Keine Teile zu fühlen. HT fehlen. Im Fundus starke Bewegungen. Es fließt dauernd etwas Fruchtwasser ab. Verdacht auf Zwillinge. Rektal: Mm zweimarkstückgroß, Becken leer, nur ein kleiner, leicht beweglicher Teil zu fühlen.

Verlauf: Vaginal nach 1 Stunde: Blase steht. Mm dreimarkstückgroß. Nach 13 Stunden Mm fast vollständig, Blasensprengung. Etwa 15 Liter werden abgelassen. Uterus zieht sich gut zusammen. Spontangeburt eines + männl. A in Gesichtslage, Länge 41 cm, Gewicht 1850 g. Plazenta nach 2 Stunden auf Crede.

Diagnose: A in Gesichtslage. Hydramnion.

Fall 22. J. 1934 Nr. 419.

24 Jahre. Ip. Schmerzen in der Nierengegend.

Befund: Mittelgroße Frau in gutem EZ und KZ. Kindlicher Kopf in der Vulva sichtbar. A. HT nicht zu hören. Dauer der Eröffnungszeit 19 Stunden.

Verlauf: Spontanpartus eines + weibl. A mit Spina bifida in Gesichtslage. Länge 36 cm, Gewicht 2000 g. Plazenta kommt auf leichten Crede nach 15 Minuten vollständig. Uterus gut kontrahiert.

Diagnose: A mit Spina bifida in Gesichtslage.

Fall 23. J. 1934 Nr. 1434.

18 Jahre. Ip. Erbrechen. Im 7. Monat rapide Zunahme des Leibumfanges mit so starkem Ziehen, daß sie dadurch am Gehen behindert war.

Befund: Sehr kräftige Frau. Bauch stark gespannt. Uterus bis zum Rippenbogen reichend, hat querovale Form. Keine HT. BE frei. Beckenmaße: Sp 23, Cr 27,5, Tr 31,5, C ext 21. Leibumfang 90 cm. Rektal: Mm handtellergroß, pralle, derbe Fruchtblase, ohne vorliegenden Teil.

Verlauf: Dauer der Eröffnungsperiode 5 Stunden 20 Minuten. Hydramnion von 5 bis 6 Liter. Geburt eines + weibl. A in Fußlage, Länge 32 cm, Gewicht 1500 g. Alter M. VII. Plazenta folgt spontan nach 15 Minuten, Insertio marginalis.

Diagnose: A in Fußlage. Hydramnion.

Fall 24. J. 1934 Nr. 2130.

25 Jahre. IIg. Mutter an Lungentbc. +. Mit 20 Jahren artefizieller Abort. M. IV wegen Herzmuskelschwäche.

Befund: Status p.p. inf. et pl. Frühgeburt M. VIII, + weibl. A. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 4 Stunden 20 Minuten.

Diagnose: Status p.p. A et pl.

Fall 25. J. 1934 Nr. 2177.

21 Jahre. Ip. Anfangs Erbrechen. Zuletzt starke Zunahme des Leibumfanges.

Befund: Grazil, äußerlich Längslage, kindliche Teile nicht zu fühlen. Uterus weich. Völlig unklarer Tastbefund. Rektal: Blase steht. Mm fünfmarkstückgroß, kein vorliegender Teil. Offenbar Hydramnion. Wehen gut. HT nicht hörbar. Vaginal: Mm handtellergroß. Blase wölbt sich straff. Außerhalb der Wehe fühlt man durch die Blase mehrmals ruckartig einen kleinen Teil. Dauer der Eröffnungszeit 14 Stunden 40 Minuten.

Verlauf: Unter viel Fruchtwasserabgang erscheinen die Füße vor der Vulva, nach geringem Zug ein + weibl. A mit hochgradiger Kyphoskoliose, Länge 24 cm, Alter M. VII. Plazenta folgt spontan.

Diagnose: A mit Kyphoskoliose in vollkommener Fußlage. Hydramnion.

Fall 26. J. 1934 Nr. 2205.

19 Jahre. IIg. Leibumfang seit 2 Wochen stark zugenommen.

Befund: Beckenmaße: Sp 26, Cr 29, Tr 32, C ext 21. Fundus am Rippenbogen. Leib sehr straff. HT fehlen. BE leer. Rektal: Mm gut handtellergroß. Blase steht. Kleine Teile deutlich zu tasten. Aktive Bewegung derselben unsicher, nur während der Wehe. Die fehlenden HT, das plötzliche Auftreten von Hydramnion, der unsichere rektale Befund lassen an einen A denken. Vaginal: wie rektal.

Verlauf: Unter heftigen Preßwehen erfolgt Blasensprung, sehr viel Fruchtwasser. In der Vulva wird der Schädelrest eines A sichtbar. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 13 Stunden 15 Minuten. Plazenta folgt nach 10 Minuten. Alter des + weibl. A. M. VIII.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 27. J. 1934 Nr. 2414.

30 Jahre. VIg. Statische Beschwerden, starke Vorwehen.

Befund: Leichte Adipositas. Status p.p. inf. Sehr viel Fruchtwasser. 6 bis 7 Liter. Kind A. soll angeblich 10 Minuten gelebt haben. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 39 Stunden 50 Minuten.

Verlauf: Plazenta folgt nach 40 Minuten auf Crede. Keine Nachblutung. Länge des A 39 cm, Gewicht 1500 g, Alter M. VII.

Diagnose: Status p.p. inf. Hydramnion.

Fall 28. J. 1935 Nr. 1545.

36 Jahre. IIg. Starker Leib.

Befund: Adipöse Frau, Status p.p. inf. Plazenta fest. A mit Rachischisis.

Verlauf: Manuelle Lösung.

Diagnose: Status p.p. A mit Rachischisis. Plazenta adhaerens.

Fall 29. J. 1935 Nr. 1659.

26 Jahre. IIg. Letzte Woche Oedeme.

Befund: Vorliegender Teil in der Vulva sichtbar, anscheinend ein Auge. Dauer der Eröffnungszeit 8 Stunden.

Verlauf: Nach 1 Stunde Spontangeburt eines + weibl. A, 50 cm Länge. Plazenta nach 25 Minuten spontan.

Diagnose: A in Schädellage.

Fall 30. J. 1935 Nr. 2186.

24 Jahre. Ip. Vater Säufer. Viel Erbrechen anfangs. Hoher Wasserbauch.

Befund: HT fehlen. Beim Blasensprung entleert sich sehr viel blutiges Fruchtwasser, Frucht spontan in Abwesenheit der Hebamme geboren. Dauer der Eröffnungszeit 10 Stunden. Plazenta folgt nach 30 Minuten. Der + weibl. A zeigt eine Meningocele. WaR pos.

Diagnose: Status p.p. A. Hydramnion.

Fall 31. J. 1935 Nr. 2400.

29 Jahre. IVg.

Befund: Etwas anämisch. Leibumfang 105 cm. Bauch überall hart. Beckenmaße: Sp. 25, Cr 26, Tr 30, C ext 20. HT fehlen. Ein großer harter Teil steht beweglich über dem BE. Rektal: Mm fünfmarkstückgroß. Blase steht, wölbt sich stark vor. Man fühlt darin einen spitzen harten Knochen.

Verlauf: Mindestens 10 Liter Fruchtwasser gehen ab. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 4 Stunden 55 Minuten. Ein + A wird spontan in Schädellage geboren. Alter M. VI. Plazenta folgt nach 50 Minuten.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 32. J. 1936 Nr. 1264.

16 Jahre. Ip. In der Familie wiederholt Zwillingsgeburten.

Befund: Status p.p. inf. et pl. + weibl. A 31 cm lang. Spontangeburt im Anschluß an Blasensprung. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 26 Stunden. Plazenta folgt nach 30 Minuten auf Crede, L verdächtig. WaR pos.

Diagnose: Status p.p. A et pl.

Fall 33. J. 1926 Nr. XII 32.

29 Jahre. IIg. Mit 28 Jahren Fehlgeburt M. III. Frau wird vom Arzt wegen Geburtskomplikation geschickt.

Befund: Beckenmaße: Sp 23, Cr 27,5, Tr. 31,5, C ext 19. Fundus Rippenbogen. HT links unterhalb Nabel. Mm vollständig. Blase prall, vorliegender Teil nicht zu fühlen. Eine zur Klärung der Diagnose vorgenommene Röntgenaufnahme läßt nur den Gesichtsschädel erkennen = A.

Verlauf: Blase wölbt sich in die Vulva vor, keine HT mehr. In der Narkose fühlt man einen knöchernen Teil durch, anscheinend die Schädelbasis. Blasensprengung. Wendung auf den Fuß gelingt leicht. Dem geborenen Rumpf folgt unmittelbar der Kopf. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 27 Stunden 45 Minuten. Der weibl. A ist +, 2 Minuten lang ist Herzschlag zu sehen. Reichliche Fruchtwassermengen. Plazenta folgt nach 45 Minuten.

Diagnose: A in Querlage. Hydramnion.

Fall 34. J. 1927 Nr. III/166.

23 Jahre. Ip.

Befund: Nach Gesamtaustreibungsdauer von 16 Stunden 40 Minuten Geburt eines + weibl. A auf dem Untersuchungsstuhl, 43 cm lang, 1870 g schwer, Alter M IX/X. Nachgeburt nach 1 Stunde. WaR pos.

Diagnose: A spontan.

Fall 35. J. 1927 Nr. VIII/184.

33 Jahre. IIIg. Vater an Tbc. +. Mit 27 Jahren Fehlgeburt M. III.

Befund: Rücken nicht fühlbar. HT fehlen. Starke Schmerzen im Leib. Bauch prall gespannt. Rektal: Leeres Becken. Mm nicht genau feststellbar. Wendung wird beschlossen, da offensichtlich Schieflage mit Hydramnion. Vaginal: Mm eben für 2 Finger durchgängig, kleiner Teil liegt vor. Blase steht.

Verlauf: Trotz engem Mm gelingt Wendung. Etwa 3 Liter Fruchtwasser. Uterus wird kleiner. Kind sicher nicht ausgetragen. Fuß wird angeschlungen. Gewichtsbelastung. Nach 2 Stunden Spontanausstoßung eines A, zum Teil mazeriert, 36 cm lang, 1150 g schwer. Manuelle Lösung.

Diagnose: A in Querlage. Hydramnion.

Fall 36. J. 1929 Nr. IX/124.

23 Jahre. Ip. Mit 3 Jahren Laufen gelernt. Appetitlosigkeit.

Befund: Seit 4 Stunden Wehen. Beckenmaße: Sp 22,5, Cr 25, Tr 26,5, C ext 18,5. Fundus am Rippenbogen. Kopf? beweglich über Becken. HT fraglich. Abdomen längsoval, nach schräg links oben, wo sich im linken oberen Epigastrium ein kindskopfgroßer Tumor als Kuppel eines starken Spitzbauches vorgewölbt, deutliche Fluktuation. Die Linea fusca biegt ebenfalls nach links um. Der Uterus ist nicht nur sinistrovertiert, sondern auch um 90° in seiner Längsachse nach links rotiert. Denn man fühlt ähnlich einem angespannten Lig. rotundum bei drohender Uterusruptur von der rechten Inguinalgegend zum Nabel und darüber 11 cm hinaus einen drehrunden Strang ziehen, der 3 cm rechts vom Nabel eine 3×3 cm große flache druckempfindliche Verdickung (Ovarium) aufweist. Leibumfang 100. Innerlich: Portio aufgelockert, etwas verkürzt, dextroponiert, aber nicht vertiert, mit Uterusbewegungen entsprechend sich nach links verschiebend. Vorangehender Teil über Becken, weich. Röntgenaufnahme zeigt einen A in Steißlage.

Verlauf: Blasensprengung 23 Stunden nach Wehenbeginn. In Narkose Dilatation bis Hegar 8. Es entleeren sich 5,9 Liter Fruchtwasser durch einen Schlauch, deutliches Einfallen des Bauches. Konturen des Fötus durch kontrahierten Uterus reliefartig durch die erschlafften Bauchdecken zu sehen. Leibumfang jetzt 76. Dauer der Eröffnungszeit 30 Stunden 35 Minuten. Geburt eines + männl. A von 38 cm Länge und 1050 g Gewicht

Diagnose: A in Steißlage. Hydramnion.

Fall 37. J. 1929 Nr. X 74.

23 Jahre. IIIg. Frühgeburt M. VIII mit 19 Jahren. Mit 22 Jahren Spontanabort M. II. Viel Erbrechen.

Befund: Beckenmaße: Sp 25, Cr 28, Tr 33, C ext 23. Fundus 2 Querfinger unter Rippenbogen. Kopf im Fundus, Steiß BE, Rücken rechts, kleine Teile links.

Verlauf: Spontangeburt eines weibl. A nach 9 Stunden 15 Minuten, 44 cm, 1600 g. Reifezeichen nicht vollständig, nach 30 Minuten +. Etwa 4 Liter Fruchtwasser. Plazenta folgt nach 25 Minuten. Glatter Verlauf.

Diagnose: A spontan. Hydramnion.

Fall 38. J. 1929 Nr. XII/49.

34 Jahre. Vg. Mit 25 Jahren Eierstocksop. Mit 22 Jahren Abort M. II. 1. Partus Zange BW wegen Geburtsstillstand. 2. Partus ebenfalls Geburtsstillstand. Vor 2 Jahren künstlicher Abort M. III. J Schw.: Erbrechen.

Befund: Beckenmaße: Sp 26, Cr 30, Tr 37, C ext 22. Fundus 1 Querfinger unter Rippenbogen. Kopf BE Steiß Fundus.

Verlauf: Patient will vor der Wehe Kindsbewegungen fühlen. HT fehlen. 5—6 Liter Fruchtwasser beim Blasensprung, danach HT hörbar, aber nach 2 Wehen verschwunden. Rektal: Mm 3-Markstückgroß. Vorliegender Teil Kopf ?, hoch über BE beweglich. Dauer der Eröff-

nungszeit 16 Stunden 20 Minuten. Nach 4 Stunden 50 Minuten Spontangeburt eines + weibl. A in HHL. Länge 37 cm, Gewicht 1400 g. Alter M. VIII. Keine Reifezeichen. Manuelle Lösung nach 1 Stunde 40 Minuten. Leicht protrahierter Wochenbettverlauf.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 39. J. 1929 Nr. XII/164.

33 Jahre. IIg. Erbrechen, Varizen, Schlaflosigkeit.

Befund: Grazil. Beckenmaße: Sp 27, Gr 29, Tr 30, C ext 20. Vorliegender Teil im Becken. Man fühlt deutlich auf der rechten Seite den Wirbelsäulenansatz, die Sella turcica, den Supraorbitalrand und das Gesicht auf der linken Seite.

Verlauf: Eine Röntgenaufnahme bestätigt die vermutete Diagnose. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 7 Stunden 35 Minuten, der weibl. A gibt noch Lebenszeichen von sich, stirbt aber nach 40 Minuten. Er ist 37 cm lang und wiegt 1750 g. Plazenta folgt nach 5 Minuten. Wochenbett etwas protrahiert.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 40. J. 1930 Nr. IX/75a.

32 Jahre. IIg. Seit dem 15. Jahre lungenleidend, 2× in Heilstätte. Mit 26 Jahren Spontanabort M. II. J. Schw.: Völlegefühl, Kreuzschmerzen.

Befund: Beckenmaße: Sp 27, Cr 29, Tr 33, C ext 20. Fundus 2 Querfinger unterm Rippenbogen.

Verlauf: Kräftige Wehen. Reichlich Fruchtwasser. Nach 8 Stunden 45 Minuten Spontangeburt eines + A in Schädellage mit Spina bifida, 750 g schwer. Plazenta folgt nach 5 Minuten.

Diagnose: A mit Spina bifida in Schädellage. Hydramnion.

Fall 41. J. 1933 Nr. I/40a.

24 Jahre. Ip. Mit 5 Jahren Operation wegen X-Beine.

Befund: Beckenmaße: Sp 24, Cr 25,5, Tr 33, C ext 19,5. Fundus 2 Querfinger über Nabel. Kopf über BE, Steiß Fundus. Kleine Teile links, Rücken rechts. IIT vorhanden. Gute Wehen, Blase springt bei Vorbereitung.

Verlauf: Reichlich Fruchtwasser. Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 18 Stunden 45 Minuten. Spontangeburt eines A von 32 cm Länge, etwas Herzschlag. Spina bifida, Nabelbruch, 750 g. Alter M. VI/VII. Plazenta wird gleich mit ausgestoßen.

Diagnose: A mit Spina bifida und Nabelbruch in Schädellage. Hydramnion.

Fall 42. J. 1933 Nr. II/144a.

31 Jahre. IIg. Mit 25 Jahren Abort M. IV.

Befund: Beckenmaße: Sp 26, Cr 28, Tr 34, C ext 21,5. Fundus 1 Querfinger unterm Rippenbogen. Keine HT. Rektal: Mm für 2 Querfinger durchgängig, Blase prall, vorliegender Teil nicht zu fühlen.

Verlauf: Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 15 Stunden 50 Minuten. Geburt eines + weibl. A in Schädellage, 27 cm lang, 1050 g schwer. Reichlich Fruchtwasser. Plazenta folgt auf Crede nach 1 Stunde 55 Minuten.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 43. J. 1934 Nr. IV 88a.

20 Jahre. Ip.

Befund: Beckenmaße: Sp. 27, Cr 29, Tr 31, C ext 20. Fundus 2 Querfinger unter Rippenbogen. Mm vollständig, pralle Blase. Vorliegender Teil ?

Verlauf: Nach 59 Stunden Geburt eines + weibl. A, 33 cm lang, 800 g schwer, Alter M. VIII, in Gesichtslage. Hydramnion. Plazenta nach 20 Minuten.

Diagnose: A in Gesichtslage. Hydramnion.

Fall 44. J. 1934 Nr. XII 184.

34 Jahre. IIg. Rachitis.

Befund: Angeblich sei 1 Eimer Fruchtwasser abgegangen. Der Leib sei sehr stark gewesen, sodaß sie mit Zwillingen rechnete, sie spüre aber kein kindliches Leben mehr. Beckenmaße: Sp 27, Cr 30, Tr. 31, C ext 20. Fundus knapp handbreit unter Nabel. Keine HT.

Verlauf: Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 12 Stunden 35 Minuten. Geburt eines völlig mazerierten weibl. A, 1700 g schwer. Plazenta manuell nach 10 Stunden 20 Minuten gelöst.

Diagnose: A in Steißlage. Hydramnion.

Fall 45. J. 1935 Nr. II/228.

21 Jahre. Ip. Erbrechen.

Befund: Beckenmaße: Sp 25, Cr 27, Tr 31,5, C ext 20,5. Leibumfang 91. Fundus 2 Querfinger unter Rippenbogen.. Kopf im Fundus. Steiß beweglich überm Becken. Rücken rechts, kleine Teile links. HT re.

Verlauf: Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 16 Stunden 30 Minuten. Reichliche Fruchtwassermengen beim Blasensprung. Vorfall des linken Fußes. HT vorhanden. Nach einer Wehe erscheint auch der rechte Fuß. Nabelschnur wird sichtbar, HT schlecht. Ganze Extraktion, große Episiotomie links. Das Kind kommt auffällig leicht. Ein lebender A gibt kreischende Laute von sich. Bei dem 44 cm langen und 2850 g schweren männl. A ist noch eine Polydaktylie (an jeder Hand 6 Finger) auffällig. Plazenta auf Crede nach 1½ Stunden. Wochenbett o. B.

Diagnose: A mit Polydaktylie in Fußlage. Hydramnion.

Fall 46. J. 1936 Nr. II/39.

31 Jahre. Vg. 1 Abort M. III. Erbrechen.

Befund: Patientin kommt ohne Wehen mit gesprungener Blase, spürt kein kindliches Leben mehr. Keine HT. Beckenmaße: Sp 28, Cr 31, Tr 34, C ext 22. Leibumfang 109. Fundus 2 Querfinger unterm Rippenbogen.

Verlauf: Dauer der Eröffnungszeit 3 Stunden 20 Minuten. Spontangeburt eines + weibl. A von 39 cm Länge und 1350 g Gewicht, mazeriert, in Steißlage. Plazenta folgt in 20 Minuten spontan.

Diagnose: A in Steißlage. Hydramnion.

Fall 47. J. 1936 Nr. V/222a.

35 Jahre. IIg. Mit 23 Jahren fieberhafter Abort M. IV, Curettage, 6 Wochen krank. Vor 3 Tagen wurden in der Schwangerensprechstunde keine HT gehört. Eine Röntgenaufnahme ergab einen A. Angeblich Wehen.

Befund: Beckenmaße: Sp 24, Cr 27, Tr 29, C ext 18,5. Fundus 2 Querfinger unter Rippenbogen. HT fehlen. Am folgenden Tage Mm vollständig, vorliegender Teil BM, nach ½ Stunde Kopf BM.

Verlauf: Dauer der Eröffnungs- und Austreibungszeit 5 Stunden 15 Minuten, der Nachgeburtszeit 20 Minuten Geburt eines + weibl. A, Alter VI/VII, 29 cm, 700 g Hydramnion.

Diagnose: A in Schädellage. Hydramnion.

Fall 48. J. 1936 Nr. IX/119.

23 Jahre IIg.

Befund: Patientin wird von der Poliklinik wegen Blutung nach Blasensprung als Plazenta-praevia-Verdacht eingeliefert. HT nicht zu hören.

Verlauf: Spontangeburt eines + weibl. A aus reiner Steißlage. Dauer der Eröffnungszeit 3 Stunden 20 Minuten. Länge 39 cm, Gewicht 1350 g. Plazenta folgt spontan nach 10 Minuten unvollständig, daher Nachtastung.

Diagnose: A in Steißlage. Hydramnion.

Am Schluß dieser Arbeit möchte ich es nicht versäumen, Herrn Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel meinen herzlichsten Dank für die Ueberlassung der Arbeit sowie für die Uebernahme des Referats auszusprechen. Ferner ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Prof. Dr. Günther K. F. Schultze für die freundliche Anleitung und für die Durchsicht der Arbeit zu danken.

Literaturverzeichnis.

1. Tracy, Frederic E.: Two cases reports of anencephaly diagnosed before birth. Yale J. Biol. a. Med. 3, 355/8. Ref. Ber. über ges. Gyn. u. Geb. XXI, 73.
2. Goldmeier, Erich: Ueber die Vererbung von Mißbildungen. Monatsschrift für Geb. u. Gyn. 99/1935 S. 2.
3. Birnbaum, R.: Klinik der Mißbildungen und kongenitalen Erkrankungen des Fötus. J. Springer, Berlin 1909.
4. Maurer, E.: Zusammenstellung der in den Jahren 1917—1933 an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen beobachteten Fälle von fetalen Mißbildungen. Inaug.-Diss. 1935.
5. Strohhofer: zitiert nach Maurer.
6. Murphy: Die Ursache der angeborenen Mißbildungen im Licht der biologischen Statistik. Americ. J. Obstetr. 34, 890/7, 1937. Ref. Zbl. Gyn. 1938 Nr 17 S. 943.
7. Malpas, P. Ch. M.: Uebertragung und fetale Mißbildung. J. Obstetr. 40, Nr. 6, 1933. Ref. Zbl. Gyn. 1933 Nr. 31 S. 1862.
8. Eerland, L. D.: Anencephalie vor der Geburt u. a. durch Röntgenaufnahme erkannt. Jg. 31 H. 3/4 S. 259/66. Ref. Ber. über ges Gyn. u. Geb. XI, 769.
9. Kehrer, E.: Die Hemi- und Anencephalie in ihrer allgemeinpathologischen und bes. geburtshilflichen Bedeutung. Zbl. Geb. 101, 304/52.
10. Zweifel: 1 Fall von 5× wiederholter Mißbildung des Schädels bei Früchten derselben Frau, abwechselnd mit gesunden Kindern. Münch. med. Wo. 1917 Nr. 40 S. 1307.
11. Mond: Demonstration eines Anencephalus. Geb. Ges. Hamburg vom 11. X. 1904. Ref. Zbl. Gyn. 1904 Nr. 50 S. 1550.
12. Simpson: Geb. Ges. Edinburg 8. XII. 1880. Ref. Zbl. Gyn. 1881 Nr. 18 S. 441.
13. Kirste: Demonstration einer Mißgeburt. Nürnberger med. Ges. u. Polikl. 18. X. 1906. Ref. Münch. med. Wo. 1907 S. 393.
14. Küstner: in Müllers Handb. der Geb. Bd. XX S. 672.
15. Goldberg, O.: Röntgenologischer Nachweis eines Anencephalus und seine Bedeutung für den Arzt. Zbl. Gyn. 1929 3466/7.
16. Schirmer, E.: Eine Reihe mißbildeter Mädchen von einem Elternpaar. Zbl. Gyn. 1907, 3 S. 72.
17. Sippel, A.: Eine Serie mißbildeter Knaben von einem Elternpaar. Zbl. Gyn. 1906, 13, S. 425.

18. Kutz und Juliusberg: Demonstration eines Anencephalus. Aerztl. Vereinigung Frankfurt v. 21. VIII. 1911. Ref. Mün. med. Wo. 1911 S. 2244.
19. Loewe: Geburt eines Kindes ohne Schädeldach. Mün. med. Wo. 1892 Nr. 36.
20. Götz und Warinsky: Hydramnion, Geburt eines Anencephalus zur richtigen Zeit. Ref. Zbl. Gyn. 1886 Nr. 28 S. 456.
21. Schwalbe: Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. 1. Teil. allgem. Mißbildungslehre. Jena 1906.
22. Naujoks, H.: Röntgendiagnose der Anencephalie bei Hydramnion. Zbl. Gyn. 1928 496/8.
23. Kückens, H.: Anencephalus, intrauterin diagnostiziert. Zbl. Gyn. 61 II 1343.
24. Faust, H.: Röntgendiagnose der Anencephalie ante partum. Zbl. Gyn. 1932, 353/6.
25. Stoeckel, W.: Lehrbuch der Geburtshilfe.
26. Seitz: in Stoeckel.
27. Lascano: zitiert nach Kehrer.
28. Ahlfeld: zitiert nach Birnbaum.
29. Negri und Viana: Ref. Zbl. Gyn. 1907 S. 974.
30. di Porcaro: Ueber ein diagnostisches Zeichen bei Anencephalie. La Ginec. 1, 845/50 1935. Ref. Zbl. Gyn. 1936 18 S. 1073.
31. Katsu, Y.: A newly discovered symptom for the diagnosis of anencephaly I and II. Jap. J. Obstetr. 15, 507/13. Ref. Ber. über ges. Gyn. u. Geb. XXIV, 167.
32. Schultze, Günther K. F.: Die Erkennung kindlicher Mißbildungen vor der Geburt durch das Röntgenbild. Zbl. Gyn. 1933 S. 1508/11.
33. Bruck: Pre-delivery Roentgen diagnosis of anencephaly. Case report. Radiology 21, 589/90 1933. Ref. Ber. über ges. Gyn. u. Geb. XXVI, 748.
34. Nölle, H. Die Diagnose des Anencephalus in der Schwangerschaft. Zbl. Gyn. 1928 S. 1345/7.
35. Teperson, Hyman J.: Anencephaly: the importance of pre-natal diagnosis, with report of case. Radiology 16, 334/9. Ref. Ber. über ges. Gyn u. Geb. XX, 311.
36. Remmelts, R.: Schwangerschaftsunterbrechung nach der röntgenologischen Diagnose einer Anencephalie. Neederl. Gyn. Vereeniging 1930, Februar.
37. Hohl: Die Geburten mißgestalteter Kranker und toter Kinder. Halle 1850, Buchh. Waisenhaus.
38. Döderlein, G.: Anencephalus bei zweieiigen Zwillingen. Zeitschr. f. Geb. 95/544/7.
39. Simon, H.: Anencephalus bei Zwillingsschwangerschaft. Zbl. Gyn. 1932 S. 1536/9.
40. Kleinhans: in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Am 29. März 1911 wurde ich, Günther Priebe, als Sohn des jetzigen Stadtamtmannes Reinhold Priebe und seiner Ehefrau Elsbeth geb. Jünemann zu Berlin-Pankow geboren. Vom 6. Lebensjahre an besuchte ich die Vorschule der Oberrealschule in Berlin-Pankow, anschließend das dortige Realgymnasium. Hier bestand ich 1929 die Reifeprüfung. In Berlin und Greifswald studierte ich Medizin. Ende November 1936 schloß ich mein Studium in Berlin mit dem Staatsexamen ab. Meine Praktikantenzeit erledigte ich als Unterarzt im Lazarett der SS.-Verfügungstruppe Berlin. Danach wurde ich als Hilfsarzt zum SS.-Pioniersturmbann der SS.-Verfügungstruppe in Dresden versetzt.